ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES
(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

REVUE MENSUELLE
DE
L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

Publiée par les Professeurs

DEUXIÈME ANNÉE. — V. — 15 MAI 1892

SOMMAIRE

G. de Mortillet. — L'ANTHROPOPITHÈQUE.

LIVRES ET REVUES. — *Crânes de Nias*, par DANIELLI. — *Sur le costume slovaque*, par J. KOULA (avec 4 gravures). — *Anthropologie*, par D. BRINTON. — *Recherches sur les monstruosités*, par C. DARESTE (avec 6 gravures).

VARIA. — Trouvaille de Kuffarn (avec 2 gravures). — Crânes d'Indous bengalis (*F. Regnault*). — Crânes des Grisons (avec 2 gravures, *Ab. H.*). — Excursions de l'École. — La taille et le bien-être (*Collineau*). — Chez les Morlaques. — Anomalie musculaire chez une divinité grecque.

PARIS
ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1892

La **Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris** paraît le 15 de chaque mois. Chaque livraison forme un cahier de deux feuilles in-8° raisin (32 pages) renfermé sous une couverture imprimée et contenant :

1° Une *leçon* d'un des professeurs de l'École. Cette leçon, qui forme un tout par elle-même, est accompagnée de gravures, s'il y a lieu.

2° Des *analyses* et *comptes rendus* des faits, des livres et des revues périodiques, concernant l'anthropologie, de façon à tenir les lecteurs au courant des travaux des Sociétés d'anthropologie françaises et étrangères, ainsi que des publications nouvelles.

3° Sous le titre *Variétés* sont rassemblés des notes et des documents pouvant être utiles aux personnes qui s'intéressent aux sciences anthropologiques.

S'ADRESSER, POUR LA RÉDACTION :

A M. Ab. Hovelacque, 38, rue du Luxembourg, Paris;

POUR L'ADMINISTRATION :

A M. Félix Alcan, libraire-éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

PRIX D'ABONNEMENT :

Un an (à partir du 15 janvier) pour tous pays. . . . 10 fr.

La livraison : 1 fr.

On s'abonne à la librairie Félix Alcan, *chez tous les libraires et dans tous les bureaux de poste.*

Il sera rendu compte de tous les ouvrages déposés en double exemplaire au Bureau de la Rédaction, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

15, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

MM.	*Bordier*	Géographie médicale.
	Mathias Duval	Anthropogénie et embryologie.
	Georges Hervé	Ethnologie.
	Laborde	Anthropologie biologique.
	André Lefèvre	Linguistique et ethnographie.
	Ch. Letourneau	Histoire des civilisations.
	P.-G. Mahoudeau	Anthropologie zoologique.
	L. Manouvrier	Anthropologie physiologique.
	Adr. de Mortillet	Ethnographie comparée.
	G. de Mortillet	Anthropologie préhistorique.
	Fr. Schrader	Anthropologie géographique.

La réouverture des cours est fixée au 4 novembre 1892.

Le Directeur de l'École : Ab. Hovelacque.

COURS D'ANTHROPOLOGIE PRÉHISTORIQUE

L'ANTHROPOPITHÈQUE

Par Gabriel de MORTILLET

I. — Thenay.

Dans la séance du 19 août 1867 du Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, tenu à Paris, on fut très surpris de voir l'abbé Bourgeois faire une communication intitulée : *Étude sur des silex travaillés trouvés dans les dépôts tertiaires de la commune de Thenay, près Pontlevoy* (*Loir-et-Cher*). L'étonnement fut d'autant plus grand qu'au moment où tout le monde n'admettait pas encore l'homme quaternaire on voyait un ecclésiastique, directeur d'un collège éminemment catholique, vieillir énormément l'humanité et la faire remonter jusqu'à la base du tertiaire moyen, à une époque où les palmiers et les grands crocodiles peuplaient la France. A l'appui de sa communication, Bourgeois produisit un assez grand nombre de silex. D'une part, les silex montrés n'étaient pas très concluants; d'autre part, on se tenait fortement en garde contre cette découverte, de telle sorte que Worsaae, directeur du Musée préhistorique de Copenhague, fut à peu près le seul qui s'avoua convaincu.

Bourgeois ne se tint pas pour battu. Il continua ses recherches avec ardeur, recueillit peu à peu de meilleurs échantillons, et finit par convaincre individuellement plusieurs observateurs qui étaient allés voir et étudier sur place. Je fus un des premiers. Après moi vinrent Valdemar Schmidt, de Copenhague, et Raulin, professeur de géologie à Montpellier.

Cela ne suffisait pas à l'habile explorateur; il voulait une reconnaissance publique. Il la demanda à la session de Bruxelles des Congrès internationaux d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, en 1872. Une Commission de quinze membres fut nommée pour

examiner les échantillons de Thenay et se prononcer sur la question de la taille intentionnelle.

Cinq membres, Steenstrup, Danois; Virchow, Neirynck, Fraas, Allemands; Desor, aussi Allemand mais naturalisé Suisse, déclarèrent ne pas trouver trace de travail humain. Huit autres, d'Omalius d'Halloy, Belge; de Quatrefages, Cartailhac, Français; Capellini, Italien; Worsaae, Engelhardt, Valdemar Schmidt, Danois, et Franks, Anglais, reconnurent des pièces taillées. Un, de Vibraye, Français, se prononça avec réserve pour la taille. Un, Van Beneden, Belge, se déclara insuffisamment éclairé.

La majorité des voix s'est prononcée pour la taille. Depuis le Congrès de Paris, la question avait donc fait un grand pas. Si au lieu de compter simplement les voix on les pèse, le succès est encore plus grand. Parmi les adhérents on remarque tous les membres qui, s'étant occupés d'une manière plus ou moins spéciale de silex taillés, pouvaient à juste titre passer pour les meilleurs connaisseurs. Le gros des dissidents, au contraire, est composé de savants étrangers à la question; si étrangers que l'un d'eux, Fraas, est allé jusqu'à dire, pendant le cours du Congrès, que les haches de Saint-Acheul sont une invention de l'amour-propre français.

Mais les questions scientifiques ne se mettent pas aux voix. Elles s'imposent peu à peu par l'étude, l'observation, la discussion. Bourgeois, pour atteindre ce résultat, ne négligeait aucun moyen, aucune occasion. Ainsi il a doté le Musée de Saint-Germain d'une série de choix, qui permet de convaincre les vrais observateurs regardant sans parti pris. De même, à l'Exposition des sciences anthropologiques, de 1878, il produisit ses meilleurs échantillons. Échantillons qui, après sa mort, survenue pendant le courant de l'Exposition, sont allés en partie prendre place dans les collections de l'École d'anthropologie.

Tel est l'historique de la question; discutons maintenant le fond.

Le premier point consiste à savoir si Thenay a fourni des silex portant des traces évidentes d'un travail raisonné et intentionnel : c'est la question posée au Congrès de Paris, et soumise à la Commission du Congrès de Bruxelles.

La taille intentionnelle par percussion et éclatement, généralement employée pendant le quaternaire et le néolithique, est très rare et tout à fait exceptionnelle à Thenay. On sait qu'elle est caractérisée par un point de frappe et un conchoïde de percussion. Je ne connais que trois tout petits éclats de ce genre recueillis à Thenay [1]. Deux

1. Ces petits éclats avec conchoïde de percussion si exceptionnels, proviennent d'un coup que l'on a parfois été obligé de donner au silex chauffé pour le faire entièrement éclater.

provenant de la collection Bourgeois sont à l'École d'anthropologie, le troisième se trouve dans la collection Daleau à Bourg-sur-Gironde. Ce dernier a été recueilli pendant les fouilles pratiquées au nom de l'Association française pour l'avancement des sciences, au moment de la réunion de Blois, en 1884. C'est peu, et ce serait insuffisant pour bien établir le travail intentionnel, s'il n'y avait des silex retouchés régulièrement bien plus nombreux et nettement caractérisés. Les retouches dont la technique a été très nettement exposée par Adrien de Mortillet au Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Paris, en 1889 [1], consistent en petits éclats obtenus par pression d'une manière régulière et dans un but déterminé; les deux formes principales recherchées dans la taille des silex de Thenay sont les pointes et les grattoirs. Un bel exemple de pointe se trouve au Musée de Saint-Germain. La pointe longue et aiguë a été produite par l'effet naturel de l'éclatement, mais elle est accentuée à la base par des retouches dirigées en sens inverse de chaque côté. D'autres pointes avec un de leurs côtés naturellement dégarni, ont l'autre formé par une série de retouches régulières ayant fait sauter une partie du silex. Les grattoirs, analogues aux grattoirs de toutes les époques, sont formés d'un arc de cercle, plus ou moins surbaissé, tout garni de retouches régulières toutes pratiquées à côté les unes des autres sur un même côté. Si ces retouches n'étaient que de simples accidents de chocs et de roulis, elles seraient plus ou moins profondes sur la même pièce, distribuées irrégulièrement et surtout dirigées dans tous les sens, se montrant indifféremment sur les deux faces.

On a dit que les retouches régulières toutes du même côté pouvaient être le produit d'un tassement, le bord d'un silex appuyant fortement sur le dos d'un autre. Mais dans ce cas les grattoirs au lieu d'être convexes, comme ceux qu'on a recueillis à Thenay, seraient concaves; l'arc de cercle serait rentrant au lieu d'être sortant. L'explication supposée n'est donc pas acceptable, et l'on est forcé d'admettre que les grattoirs aussi bien que les pointes sont bien des instruments cherchés et voulus, produits d'une manière intentionnelle.

Cette déduction simple et logique a été attaquée au moyen de considérations générales. On a dit que les prétendus outils étaient fort rares, puis on est allé jusqu'à ajouter qu'ils étaient introuvables. Maître, chef des ateliers du Musée de Saint-Germain, a prétendu qu'il avait recueilli plus de 4,000 silex dans le gisement de Thenay et qu'aucun ne présentait des apparences de taille intentionnelle. Il faut

1. Adrien de Mortillet, *Silex tertiaires (Démonstration de leur taille intentionnelle)*, dans *Compte rendu Congrès intern. arch. et anthr. préhistoriques*, 1891, p. 534.

avouer qu'il a été bien maladroit ou bien malheureux dans ses fouilles! Oui, les silex intentionnellement taillés sont rares, très rares à Thenay. Mais il suffit qu'il y en ait quelques-uns de bien nettement reconnus pour établir d'une manière certaine leur existence. C'est presque une vérité du genre de celles de M. de La Palice.

On l'a compris; aussi s'est-on mis en quête d'un autre genre de raisonnement. Adrien Arcelin a comparé certains gisements tertiaires inférieurs de Saône-et-Loire avec celui de Thenay. Et il a prétendu retrouver dans ces gisements tous les types signalés, types provenant de l'exposition à l'air, du marteau des casseurs de pierres, du passage des voitures, du piétinement des vaches, etc. Il n'a pas réfléchi que rien de tout cela n'existe à Thenay, où les silex signalés ont été recueillis en place dans la couche intacte. Il a présenté ces pseudo-silex taillés de Saône-et-Loire à la réunion de Grenoble de l'Association française pour l'avancement des sciences. Les silex présentés ont été examinés avec soin et n'ont pas trouvé un seul défenseur. Ils ont surpris tous les membres de la section d'anthropologie par leur manque de caractères sérieux. Pourtant, avant et après cette présentation, on en a fait grand bruit dans un certain monde.

Les silex de Thenay, même ceux qui présentent d'indubitables retouches intentionnelles, au lieu d'être régulièrement éclatés par percussion, — comme cela a lieu dans la presque généralité des silex avec trace de travail humain, — sont brisés fort irrégulièrement d'une manière toute particulière. C'est ce qui a donné naissance et un certain crédit aux diverses assertions que je viens de réfuter.

Les couches contenant les silex cassés et retouchés intentionnellement, base du tertiaire moyen ou miocène, reposent sur des argiles à rognons de silex constituant, sur ce point, le sommet du tertiaire inférieur ou éocène. De l'avis de tous les observateurs, les silex cassés du miocène proviennent de l'assise sous-jacente éocène. Ce sont purement et simplement les rognons intacts de l'argile à silex remaniés et profondément altérés par des actions calorifiques.

Quelles sont ces actions? Là est le point en discussion.

Certains ont mis en avant l'idée de sources thermales. Hypothèse purement gratuite, puisque ces sources n'ont laissé aucune trace. D'autant plus gratuite qu'on ne peut citer de sources thermales ayant produit une action analogue.

D'autres, avec beaucoup plus de raison, ont fait intervenir la chaleur solaire, et les alternances de froid et de chaud. La température de Thenay pendant le tertiaire moyen inférieur devait être fort élevée comme l'établissent l'existence de hauts palmiers et celle de grands crocodiles. Le soleil était certainement très chaud. La différence entre

la température du jour et de la nuit atteignait une grande ampleur. Les silex, refroidis par le rayonnement nocturne, quand ils étaient tout à coup frappés le matin par les rayons brûlants du soleil éprouvaient incontestablement de violentes actions de dilatation qui les fendaient en tous sens et occasionnaient de nombreuses brisures. La climatologie actuelle nous fournit des exemples de phénomènes semblables dans les régions tropicales.

Mais à Thenay l'action est plus forte, plus complexe que tout ce que nous pouvons attribuer d'une manière certaine au soleil. Pour expliquer son ampleur il faut forcément faire intervenir un nouvel agent : le feu.

En effet, parmi les silex de Thenay, il en est qui sont complètement et très régulièrement craquelés, complètement analogues à certains silex qui ont passé par le feu. Ce genre de craquelage régulier n'a jamais été constaté par suite de la seule action du soleil et des autres actions atmosphériques. Ce craquelage exagéré conduit à l'effrittement de la pierre, action qui s'observe aussi bien parmi les échantillons de Thenay que parmi ceux des foyers actuels. Enfin à Thenay on rencontre comme dans nos foyers des pierres entièrement décolorées par la calcination. L'intervention directe du feu nous paraît donc nécessaire pour expliquer complètement les actions calorifiques subies par les silex miocènes inférieurs de Thenay. Toujours est-il, que ce soit directement le feu ou l'action des rayons solaires qui aient agi, cela suffit pour expliquer les cassures irrégulières et nombreuses observées à Thenay. Il n'y a plus eu qu'à régulariser par des retouches les bords des fragments.

Ce qui montre bien qu'il a dû et pu en être ainsi, c'est que le même procédé est encore employé de nos jours par une population des plus primitives : les Mincopies des îles Andamans, ainsi qu'il ressort des observations de E.-H. Man et des travaux de Quatrefages. On y fait éclater le silex en le passant au feu et ce sont les éclats ainsi obtenus qu'on utilise.

Carl Lumholtz a aussi produit à l'Exposition universelle de Paris, en 1889, des pierres tranchantes venant du Queensland central. Les Australiens se les procurent en chauffant des morceaux de roche sur lesquels on verse ensuite de l'eau.

Restait à bien établir le gisement. Les premières recherches de Bourgeois ont porté sur un affleurement, formant berge dans un chemin creux. On a objecté que c'était le produit d'un travail humain ; oui, mais d'un travail tout moderne, œuvre d'un agent voyer ou même d'un simple cantonnier municipal.

Bourgeois s'est alors transporté du côté opposé du mamelon et y

a ouvert une fouille régulière, se développant sur une certaine étendue et pénétrant assez profondément dans le coteau. Il a obtenu les mêmes résultats. On lui a alors objecté que la couche qu'il exploitait était bien miocène, mais que parmi les silex recueillis, il pouvait bien s'être glissé des échantillons roulant de la surface ou bien ayant de vieille date glissé dans quelque fissure du terrain.

Pour réduire à néant cette dernière objection, Bourgeois fit creuser un puits sur le dos du coteau, entre les deux gisements déjà cités. Ce puits donna la coupe suivante :

0 m., 20, terre végétale.

0 m., 40, falun, assise marine avec nombreuses coquilles.

0 m., 32, banc de calcaire d'eau douce, sans cassures, avec trous de pholades à sa partie supérieure, au contact de la formation marine.

0 m., 75, marnes grises d'eau douce.

0 m., 25, 2e banc de calcaire intact.

1 m., 15, marnes grises d'eau douce.

0 m., 24, marnes vertes avec ossements d'*Acerotherium*, genre de rhinocéros caractéristique du miocène inférieur.

0 m., 92, nouvelle assise de marnes grises, régulièrement feuilletées comme les précédentes.

0 m., 60, marnes plus foncées avec nombreux silex parmi lesquels quelques-uns sont retouchés; beaucoup portent les traces du feu.

Cette dernière assise est exactement celle que l'on voit dans le chemin creux et qui a été exploitée sur l'autre versant du coteau. Les silex de cette assise sont donc bien du tertiaire moyen inférieur, et cette assise, comme je l'ai déjà dit, repose sur les argiles à silex du terrain éocène ou tertiaire inférieur. La démonstration est complète.

Nous sommes donc conduits à la conclusion suivante :

Le gisement tertiaire moyen inférieur de Thenay a fourni de nombreux échantillons de silex craquelés et éclatés par la chaleur, dont quelques-uns ont montré des retouches, produit d'un travail intentionnel.

II. — Otta.

La découverte de l'abbé Bourgeois a stimulé les recherches. Carlos Ribeiro qui travaillait activement à la carte géologique du Portugal marcha le premier sur les traces du savant français. Dès 1871, il fit une communication à l'Académie de Lisbonne et publia un important mémoire : *Description de quelques silex et quartzites taillés des terrains tertiaire et quaternaire* [1], avec dix planches in-4° renfermant

1. Carlos Ribeiro, *Descripção de alguns silex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciario e quaternario.* Lisbonne, 1871, in-4, 10 pl.

130 figures. Malheureusement ces figures au simple trait ne sont pas suffisantes pour permettre de bien apprécier les échantillons.

L'année suivante, 1872, Carlos Ribeiro distribua son livre et produisit un certain nombre d'échantillons au Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Bruxelles. Ces échantillons n'eurent pas de succès. Franks, du British Museum, seul se déclara convaincu. Bourgeois lui-même ne reconnut qu'une seule pièce taillée. Peut-on trouver une plus éclatante réfutation de l'assertion des adversaires de la palethnologie, qui prétendent que les préhistoriens sont des gens enthousiastes qui s'emballent et admettent sans critiques les assertions les plus imprévues et les plus hardies?

Loin de se décourager, Carlos Ribeiro, suivant l'exemple de Bourgeois, continua ses recherches. Il put envoyer à l'Exposition internationale de Paris, en 1878, une nouvelle série de silex et de quartzites provenant des terrains de la vallée du Tage, qui étaient autrefois partagés entre le tertiaire et le quaternaire et qui sont maintenant reconnus pour appartenir réellement au tertiaire. La majorité des échantillons exposés ne portaient aucune trace certaine de travail intentionnel. C'est toujours la même erreur : vouloir trop produire, comme s'il ne suffisait pas de quelques échantillons bien typiques et bien certains pour établir d'une manière indubitable la vérité.

J'ai examiné avec le soin le plus scrupuleux les quatre-vingt-quinze échantillons exposés par Carlos Ribeiro dans la Galerie de l'anthropologie au bas du Trocadéro. J'en ai remarqué vingt-deux portant des traces certaines de travail intentionnel. J'ai soumis mes déterminations à Cartailhac qui les a reconnues exactes, et a photographié la plupart des échantillons sur les deux faces. Il en a même publié huit dans les *Matériaux* [1]. J'en ai aussi reproduit six dans le *Musée préhistorique* [2]. Tous les palethnologues auxquels mon collègue Cartailhac et moi avons montré ces échantillons ont été de notre avis. Les vingt-deux silex et quartzites étaient acceptés comme taillés, mais étaient-ils bien tertiaires? Voilà la question.

Pour la résoudre, Carlos Ribeiro organisa une réunion à Lisbonne des Congrès internationaux d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. Elle eut lieu en 1881.

Comme d'habitude, une Commission fut nommée pour examiner les échantillons présentés par Carlos Ribeiro. Elle se composait de

1. Emile Cartailhac, *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 1879, octobre, pl. VIII.
2. G. et A. de Mortillet, *Musée préhistorique*, 1881, pl. III.

Capellini (Italie), Cartailhac, Cazalis de Fondouce, Cotteau, G. de Mortillet (France), Evans (Angleterre), Ribeiro (Portugal), Villanova (Espagne), Virchow (Allemagne), et Choffat, rapporteur (Suisse). Cette Commission avant de délibérer a fait une excursion à Otta, gisement principal des échantillons recueillis. La discussion a porté sur quatre questions.

1° Y a-t-il des conchoïdes de percussion sur les silex exposés et sur ceux qui ont été trouvés pendant l'excursion? La Commission à l'unanimité a déclaré qu'il existe des conchoïdes de percussion, et que quelques pièces en présentent même plusieurs.

2° Le conchoïde de percussion prouve-t-il la taille intentionnelle? Avis différents entre les deux extrêmes : de Mortillet considérant un seul conchoïde de percussion comme probant, et Evans croyant que plusieurs conchoïdes sur une même pièce ne donnent pas la certitude d'une cassure intentionnelle, même seulement une grande probabilité.

3° Les silex taillés trouvés à Otta proviennent-ils de la surface ou de l'intérieur des couches? Cotteau les croit tous de la surface, en ce sens que ceux qui ont été recueillis à l'intérieur se seraient introduits par suite de crevassement des couches. Capellini au contraire pense que les pièces recueillies à la surface proviennent toutes de l'intérieur des couches dont elles auraient été extraites par l'érosion. De Mortillet, Evans, Cartailhac en admettent de deux provenances, les unes tertiaires, les autres paléolithiques ou néolithiques; on peut les distinguer par leur forme et leur patine.

4° Quel est l'âge du gisement des silex d'Otta? La Commission accepte la détermination de Carlos Ribeiro et autres géologues portugais.

Somme toute, l'opinion de la Commission a été des plus favorables, puisque ses membres à l'unanimité ont reconnu que les échantillons présentés avaient des conchoïdes de percussion et qu'une partie au moins provenait des couches tertiaires. La discussion froide et complète des faits, tout en confirmant l'opinion de la Commission, conduit à des conclusions encore bien plus précises et plus positives.

Avant de l'aborder nous avons à signaler deux communications faites à la session de Paris, 1889, des Congrès internationaux.

Delgado [1] a produit une série de silex recueillis à Otta, dont une trentaine provenant de la couche de grès tertiaire et 24 de la surface du sol. Ces silex ne présentent rien de caractéristique. Le savant géo-

1. J.-F. Néry Delgado, *Les silex tertiaires d'Otta*, dans *Compte rendu Congrès Paris*, 1889, p. 529.

logue portugais a constaté que le gisement d'Otta peut fournir des silex tertiaires et des silex actuels, mais ne contient pas de silex quaternaires. Je suis tout à fait de son avis.

Mon fils Adrien [1] en analysant le procédé technique de taille d'Otta a démontré que cette taille ne pouvait qu'être intentionnelle. Malheureusement, à la suite de cette démonstration claire et précise, Cartailhac, qui avait reconnu la taille intentionnelle des silex de l'Exposition de 1878, et admis à Lisbonne des échantillons taillés dans le tertiaire, a fait complètement volte-face.

A Thenay, les silex divisés par une action calorifique ont leur face d'éclatement irrégulière et ne présentent que des conchoïdes imparfaits. Les seules traces de travail intentionnel sont des retouches régulières sur les bords. Si l'on a constaté deux ou trois petits conchoïdes de percussion, c'est que les blocs de silex trop gros et pas assez étonnés par la chaleur ont été réduits en morceaux par un coup ou choc plus ou moins fort.

En Portugal, comme du reste à Puy-Courny, ainsi qu'on le verra un peu plus loin, le travail intentionnel est tout autre. Il consiste en production d'éclats à bords minces et tranchants détachés d'un bloc matrice au moyen d'une percussion, d'un choc donné dans des conditions voulues et déterminées.

Pour obtenir un éclat mince et aux bords tranchants, il faut donner un coup franc et sec sur une surface plus ou moins plane d'un bloc matrice ou nucléus. Ce coup produit une empreinte, espèce d'étoilure assez forte mais étroite, qu'on appelle le coup de frappe. Cette étoilure reste mi-partie sur le nucléus, mi-partie sur l'éclat détaché. Le coup de frappe détache un éclat à face d'éclatement plus ou moins lisse, surmonté d'un conchoïde très net, qui, partant du point de frappe, s'élargit en s'arrondissant et s'affaiblissant. Ce conchoïde est en relief sur l'éclat et en creux sur le nucléus; comme le coup de frappe est très net et très sec, il se produit presque toujours au sommet du conchoïde en relief le départ de légères esquilles de la roche. Ces caractères constants dans l'éclatement intentionnel sont tellement exceptionnels dans la nature, qu'on peut dire qu'ils n'existent pas.

Eh bien, les échantillons soumis à la Commission présentaient tous le plan et le coup de frappe, le conchoïde en relief, et, la plupart, l'esquillement sur ce conchoïde, c'est-à-dire tous les caractères de la taille intentionnelle.

1. Adrien de Mortillet, *Silex tertiaires, démonstration de leur taille intentionnelle,* ibid., p. 534.

Quelques-uns même, détachés de nucléus qui avaient déjà subi des percussions, présentaient d'un côté un conchoïde en relief et de l'autre un conchoïde en creux. Double démonstration du travail intentionnel.

L'existence du conchoïde de percussion, et même dans quelques cas du double conchoïde, a été reconnue par tous les membres de la Commission. Et si j'ai dit que dans le cas actuel je considérais l'existence d'un seul conchoïde de percussion comme concluant, cela tient au mode de gisement. Les couches d'Otta et des autres gisements de la vallée du Tage, représentent des bords de lac, avec pierres roulées ayant été arrondies par le mouvement des eaux, mais n'ayant pas subi de chocs violents. S'il y en a d'éclatées par frappe, cela doit donc tenir à une percussion intentionnelle. Il n'y a pas moyen de trouver une autre explication.

Les échantillons d'Otta et des environs sont des éclats affectant la forme la plus rudimentaire de l'éclatement intentionnel. Ils ont une certaine analogie avec les éclats moustériens non retouchés du quaternaire.

Si parmi ces échantillons il en est qui proviennent de la surface du sol, d'autres incontestablement se trouvaient dans les couches tertiaires. Les membres de la Commission ont aussi été unanimes sous ce rapport. Seulement l'un d'eux suppose que ceux de l'intérieur des couches y ont pénétré postérieurement par suite de dislocations et de fissures. Très bien, mais une supposition n'est pas une preuve. Il faudrait tout au moins appuyer cette supposition sur des observations précises et bien constatées. C'est ce qui n'a pas été fait. L'existence de fissures et de dislocations n'a pas été établie.

Une preuve évidente qu'une partie des échantillons recueillis par Carlos Ribeiro provient bien des couches tertiaires mêmes, c'est qu'il en est qui, présentant des conchoïdes de percussion en creux, conservent encore des parties de la roche fortement adhérentes dans ces creux. Ils portent avec eux leur acte de naissance dûment légalisé.

Cela suffirait; pourtant on a eu une démonstration encore plus concluante. Un silex intentionnellement taillé a été détaché de la roche en place pendant l'excursion que le Congrès a faite à Otta.

Otta est une commune, sur la droite de la vallée du Tage, à une heure ou deux au-dessus de la station du chemin de fer de Carregado. A deux kilomètres est du village, s'élève une petite montagne jurassique isolée, le Monte Redondo, au milieu d'une vaste lande. Cette lande est formée de couches de poudingue et de grès, profondément ravinées, qui viennent s'appuyer contre les assises jurassiques. Par suite de la décomposition des couches les cailloux abondent à la surface du sol. Les membres du Congrès ont recueilli divers échantillons taillés

au milieu de ces cailloux. Il y en avait très probablement de tertiaires, mais quelques-uns paraissaient se rapporter au quaternaire et surtout au néolithique. On ne pouvait en tirer aucune déduction. Heureusement un savant italien, le professeur Bellucci eut la bonne fortune de rencontrer un silex taillé en place. Avant d'y toucher, il eut soin de faire constater le fait par Cartailhac, Cazalis de Fondouce, Villanova et autres membres du Congrès. J'ai moi-même assisté à l'extraction du silex. Il se trouvait dans une épaisse couche de poudingue sableux non altérée mais profondément ravinée et ablationnée sur le côté. Comme le ciment réunissant les grains de sable avait plus ou moins de cohésion, l'ablation offrait des parties plus creuses et d'autres plus en relief. C'est dans une de ces dernières que se trouvait le silex taillé, non sur le dos de la proéminence, plutôt dessous. Pas moyen de supposer que c'est un silex de la surface venu se poser là [1]. En outre il était tellement agglutiné par le ciment qu'il fallut de vrais efforts pour le dégager, et que Bellucci cassa le manche de son petit marteau dans cette opération. L'objection Cotteau et toutes les autres objections tombent donc devant ce fait on ne peut mieux constaté.

Reste à reconnaître l'âge exact des poudingues et grès d'Otta contenant des échantillons intentionnellement éclatés.

Au pied du Monte Redondo les couches viennent mourir en biseau. Elles sont composées de cailloux, de graviers et de sables, c'est une formation de rivage. Il n'y a donc rien d'étonnant d'y trouver des échantillons de roche intentionnellement taillés. L'agitation de l'eau vers la rive et la porosité des couches de sable laissant circuler l'air, ont décomposé les débris végétaux et animaux. Mais en allant plus avant dans la formation, les éléments du dépôt deviennent plus fins et plus argileux, par conséquent plus aptes à conserver les fossiles. C'est ce que nous avons observé à Archino, 4 kilomètres 1/3 de Monte Redondo. Nous y avons fouillé une couche d'argile qui a donné des os d'*Hipparion*, des coquilles d'*Unio* à extrémité plissée et des empreintes de plantes. Les *Unio*, mollusques d'eau douce, montrent que la formation est lacustre. Les espèces à coquille plissée sont en Europe caractéristiques du tertiaire moyen. Les *Hipparions* d'Europe se trouvent dans la partie supérieure du tertiaire moyen et la partie inférieure du tertiaire supérieur. Enfin les plantes, déterminées par Oswald Heer, se rapportent au tertiaire moyen supérieur.

1. Pourtant dans le *Compte rendu du Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Paris, 1889*, p. 531, on fait dire à Villanova : « Le silex, trouvé en ma présence par M. Bellucci, n'était pas placé à l'intérieur du terrain mais à la surface. » Jolie escobarderie. En effet, s'il avait été au milieu du terrain comment Bellucci aurait-il pu le voir? Il se trouvait engagé et solidement fixé dans la coupe d'une couche érodée; il faisait donc bien partie de l'intérieur de cette couche.

Les échantillons de roches intentionnellement taillés d'Otta et des environs, appartiennent donc bien au miocène supérieur, sommet du tertiaire moyen.

Les échantillons produits par Carlos Ribeiro se trouvent au Musée de l'Académie de Lisbonne. Deux échantillons, très concluants, ont été déposés par lui dans la collection de l'École d'anthropologie de Paris. L'un de ces échantillons est en silex, l'autre en quartzite. Bien que le procès-verbal de la délibération de la Commission du Congrès de Lisbonne ne parle que de silex, parmi les pièces soumises à la dite Commission, il y avait aussi des quartzites. Quant au silex découvert par Bellucci, il se trouve dans la collection de ce palethnologue à Pérouse.

III. — Puy-Courny.

Dans le courant de 1877, B. Rames, géologue distingué d'Aurillac, me communiqua des silex tertiaires portant des traces de travail fort rudimentaires. Ces traces étaient pourtant suffisantes pour stimuler de nouvelles recherches. J'engageai Rames à les entreprendre. C'est ce qu'il fit, et à l'Exposition universelle de Paris, en 1878, section des sciences anthropologiques, il a envoyé quelques échantillons intéressants. A l'Exposition de 1889 il fit un nouvel envoi à la section Société, École et Laboratoire d'anthropologie, Ministère de l'Instruction publique. Jusqu'à présent les fouilles ont été insignifiantes au point de vue des silex. On peut même dire qu'il n'y en a pas eu. On n'a pratiqué que de simples grattages. Pourtant ces grattages ont produit quelques bons échantillons très probants. Un surtout [1], qui se trouve dans la collection d'Adrien de Mortillet, suffirait à lui tout seul à bien établir la taille intentionnelle. On y retrouve le plan et le point de frappe, le conchoïde de percussion, l'esquillement et, sur le plan d'éclatement, vers le bas, on voit des ondulations, caractère qui vient encore confirmer la taille intentionnelle, taille tout à fait analogue à celle d'Otta. Léon de Quatrefages possède aussi un échantillon fort caractéristique dont l'École a le moulage.

A ces caractères directs d'une intervention raisonnée et volontaire, Rames en a ajouté deux autres qui demandent à être confirmés :

1° Le transport de bas en haut des silex;

2° Leur triage comme qualité.

En effet la couche à échantillons taillés ne contient que des silex remaniés. La coupe des terrains de Puy-Courny montre que le gisement naturel de ces silex est sur ce point à un niveau fort inférieur. Si

1. Voir figures 2 et 3 du 1er numéro de la *Revue de l'École*, 1891, p. 21.

ce sont bien ces silex qui se rencontrent remaniés dans la couche supérieure, c'est qu'ils y ont été transportés artificiellement et volontairement. Mais dans un pays accidenté comme le Cantal, la couche inférieure n'existe-t-elle pas naturellement par suite d'un mouvement du sol, à un niveau plus élevé dans la région?

La couche inférieure de Puy-Courny renferme en place quatre variétés de silex. Parmi les silex remaniés de la couche supérieure il n'y en a que de deux variétés. Il y a donc eu triage. Mais le triage est-il le produit d'une volonté déterminée ou le simple résultat d'une action naturelle? Il y a là d'intéressantes recherches à faire.

Quant à la position géologique de l'assise à silex taillés, elle est parfaitement établie. Ces silex se rencontrent dans des couches de sables quartzeux et d'argile blanchâtre, couronnées d'une forte assise de roches basaltiques. Ces couches renferment une faune abondante et si elles n'ont jamais été sérieusement fouillées au point de vue des silex, à une époque où la question des silex était loin d'être posée, on y a pratiqué une fouille importante pour recueillir des ossements fossiles. Le *Mastodon angustidens*, le *Dinotherium giganteum*, l'*Hipparion* figuraient parmi ces ossements. L'assise appartient donc à la partie supérieure du miocène, sommet du tertiaire moyen, tout comme les couches à silex et quartzites taillés d'Otta.

Si le gisement du Puy-Courny laisse encore des recherches à faire sous le rapport du transport de la matière première, le silex, il a fourni suffisamment d'échantillons pour bien établir la taille intentionnelle et son niveau géologique est des mieux établis.

Nous sommes donc parfaitement fondés à admettre que pendant le tertiaire moyen supérieur existait en Portugal et dans le Cantal un être intelligent éclatant le silex par percursion tout comme l'homme quaternaire de l'époque du Moustier.

IV. — L'ANTHROPOPITHÈQUE.

Quel est l'être qui taillait la pierre à l'époque tertiaire?

Considérant la taille de la pierre comme un acte essentiellement humain, on a tout d'abord répondu : c'est l'homme.

Puis la réflexion est venue. Elle a fait naître des doutes que j'ai formulés depuis longtemps.

Il y a bien taille du silex par l'action de la chaleur, avec retouches, pendant le tertiaire moyen inférieur, et détachement par percussion d'éclats à bords tranchants pendant le tertiaire moyen supérieur, mais les instruments ainsi produits ne se relient pas d'une manière continue et régulière avec l'industrie de la pierre quaternaire.

Dès que l'homme apparaît, au commencement du quaternaire, son industrie se révèle par de gros instruments, tout à fait rudimentaires. Ce sont des cailloux ou des rognons débutant par une, deux ou trois cassures, cassures qui peu à peu augmentent en nombre et se régularisent pour arriver au coup de poing plus ou moins complètement et finement taillé. Ce premier instrument se subdivise et se perfectionne progressivement et donne naissance à une série d'industries successives qui découlent l'une de l'autre et par suite se relient entre elles. Il y a donc là un tout qui paraît indépendant des tailles observées dans le tertiaire.

D'autre part, les stations humaines quaternaires contiennent des accumulations d'ossements, dont tous les os à moelle sont cassés en esquilles longitudinales et dans lesquelles les crânes entiers font défaut. Or, dans le tertiaire ces accumulations spéciales manquent.

L'homme quaternaire avait donc un mode de nourriture tout différent de celui du tailleur de pierre tertiaire. C'est vrai!

Mais, objecte-t-on, les animaux ne se servent pas d'engins spéciaux, n'ont pas d'instruments, pas d'industrie.

D'une manière générale, non. Pourtant parmi les animaux actuels, il y en a plusieurs qui se servent d'engins divers pour leur défense. Parmi ces engins le plus simple et par conséquent le plus employé est le projectile. On trouve cet engin même chez des animaux assez inférieurs relativement à l'homme. Le rhinocéros, quand il est poursuivi, frappe le sol avec ses pieds de derrière pour faire jaillir et projeter de la terre et des pierres. Les singes se servent aussi de projectiles. Ils les lancent avec les mains. La plupart du temps ce sont des fruits durs et lourds qu'ils savent très bien choisir et cueillir à cet effet. Bien que fort rudimentaire, c'est bien là une industrie.

Les singes supérieurs vont plus loin. Ils savent casser une branche et s'en servir surtout pour se défendre. C'est ce qu'on peut appeler tailler un bâton. On a parfois contesté que les anthropoïdes puissent se servir du bâton comme moyen de défense. Ils ne sont, dit-on, pas assez solides dans la position verticale pour frapper avec. Nous avons eu, au commencement de 1892, la preuve du contraire au Muséum de Paris. Il est arrivé un jeune chimpanzé nommé Edgard, qui, un jour, fatigué des investigations d'un visiteur peu sympathique, saisit un bâton et l'en frappa.

Quant au feu, s'il faut en croire Stanley, il y aurait en Afrique des singes qui savent s'en servir et l'entretenir.

Il est donc tout simple et très facile de concevoir un être intermédiaire, un peu plus intelligent que les singes anthropoïdes, et un peu

moins que l'homme. Cette conception devient une nécessité quand on discute sérieusement les lois de la paléontologie.

L'homme quaternaire se relie déjà à la paléontologie. A plus forte raison la question dite de l'homme tertiaire rentre-t-elle en plein dans ce domaine.

Les principales lois de la paléontologie sont :

1° Les êtres varient d'une assise géologique à l'autre. Flore et faune se renouvellent avec les divers étages.

2° Les variations sont d'autant plus rapides que les êtres ont une organisation plus complexe ; ou, en d'autres termes, l'existence d'une espèce, d'un genre ou d'une famille est d'autant plus courte en général que cette espèce, ce genre ou cette famille, occupe un rang plus élevé dans l'échelle des êtres. Ainsi les mammifères, animaux plus compliqués que les mollusques, se modifient plus rapidement et plus complètement d'un étage à l'autre.

3° Les variations ne sont pas d'emblée radicales. Elles sont partielles et successives. Aussi les flores et les faunes sont d'autant plus analogues et voisines qu'elles sont plus rapprochées comme étage géologique. Elles sont d'autant plus distinctes et différentes que les étages qui les contiennent sont plus éloignés les uns des autres.

4° Les variations au lieu d'être sans relations les unes avec les autres, c'est-à-dire d'être incohérentes, forment un ensemble régulier dans lequel tous les êtres trouvent leur place naturelle dans des séries continues et régulières bien que divergentes. Il y a filiation entre eux tous.

Appliquons maintenant les lois de la paléontologie aux gisements de Thenay, d'Otta et de Puy-Courny.

Pour ce qui concerne Thenay, gisement découvert et exploré avec le plus grand soin par un ecclésiastique, l'abbé Bourgeois, je vais appuyer mes conclusions sur les travaux d'un ardent protestant, *Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques*, par Albert Gaudry. L'auteur, comme conclusion, dit que « l'Activité divine a mis son empreinte [1] » sur ces enchaînements. A l'abri de ces deux savants on ne pourra pas, comme on l'a fait plus d'une fois, m'accuser d'avoir été aveuglé par mes convictions matérialistes.

Gaudry [2] ne tenant compte que des mammifères, qui sont aussi les seuls animaux qui nous intéressent pour le moment, divise le tertiaire en 15 étages contenant chacun une faune spéciale. Thenay se rapporte à son neuvième étage à partir des plus anciens. Il y a donc eu

1. Albert Gaudry, *Les enchaînements du monde animal* (*Fossiles secondaires*), Paris, 1890, p. 304.
2. Id., *Mammifères tertiaires*, p. 4.

sept changements de faune avant le développement de la faune quaternaire, qui comprend l'homme.

Suivant l'importance des variations on fait des variétés, des races, des espèces, des genres, ou des familles. Eh bien, entre la faune mammalogique de l'étage de Thenay et l'actuelle, ces modifications sont si fortes et si profondes qu'elles dépassent de beaucoup l'importance des caractères spécifiques et constituent des genres différents, parfois même des familles. L'homme ne pouvait donc pas exister du temps de Thenay.

Quant à Otta et à Puy-Courny, ils appartiennent au treizième étage de Gaudry. Sa faune mammalogique est donc séparée de celle du quaternaire par deux faunes intermédiaires. Les changements sans être aussi tranchés que ceux qui séparent le quaternaire de la faune de Thenay, sont pourtant encore fort importants. Toutes les espèces sont extrêmement distinctes. Les genres sont presque exclusivement des genres différents. C'est à peine si l'on voit apparaître quelques genres actuels, comme les cerfs, les hyènes. Le fond de la faune mammalogique actuelle et quaternaire fait encore défaut. Les éléphants, les chevaux, les bœufs, les ours, les marmottes, les lièvres, etc., n'apparaissent que plus tard. On doit en conclure que l'homme qui occupe la tête de l'échelle animale, qui est le contemporain de tous ces genres non encore parus, n'existait pas non plus.

L'homme étant l'animal le plus élevé est celui qui doit varier le plus facilement et le plus rapidement...

On a retourné l'argument et l'on a dit : Si la loi paléontologique est vraie d'une manière générale pour l'ensemble des êtres, elle ne peut s'appliquer à l'homme, justement parce qu'il est un animal supérieur. Grâce à son intelligence, il sait multiplier ses moyens d'existence; il sait surtout se prémunir contre les actions extérieures par l'usage de vêtements et la construction de demeures variées qui le protègent contre les actions atmosphériques.

Que ce raisonnement se présente à l'esprit quand il s'agit des populations civilisées actuelles et des temps historiques, on le comprend. Mais il n'a aucun fondement pour ce qui concerne les peuples sauvages. Or, dans l'humanité, l'état sauvage a été le plus long et le plus répandu. Il existe même encore de nos jours.

Si, laissant de côté le simple raisonnement, fidèles à nos principes, nous observons directement les faits, nous reconnaîtrons que l'homme varie tout comme les autres mammifères. Pour s'en convaincre il suffit de jeter un simple coup d'œil sur ce qu'on appelle l'ancien continent. On y voit l'Européen à la peau blanche et à la chevelure soyeuse; le Mongol à la peau jaunâtre, et aux cheveux droits et

raides; le Nègre à la peau noire et aux cheveux crépus. Ces différences s'accentuent quand on remonte dans le temps comme nous le constaterons en parlant de l'homme quaternaire. Malgré la civilisation elles se continuent de nos jours, puisqu'il est facile de distinguer l'une de l'autre des populations qui ont une commune origine comme Bretons, Auvergnats et Savoyards. Dans certaines montagnes l'isolement résultant des difficultés de communication donne aux populations des caractères spéciaux qui permettent de reconnaître les habitants de telle ou telle vallée.

Une excellente preuve que l'homme malgré ses vêtements et ses habitations varie aussi rapidement et même plus que les autres animaux, c'est qu'en Islande, pays où les habitations et les vêtements sont le plus nécessaires et le plus employés, il n'a pas fallu mille ans pour transformer les Scandinaves ou Normands en une race spéciale, parfaitement caractérisée, n'ayant presque rien conservé de sa physionomie originelle.

« Aux États-Unis, d'après de Quatrefages, la race anglaise ne s'est guère implantée sérieusement qu'à l'époque des migrations puritaines, vers 1620, et de l'arrivée de Penn, en 1681. Deux siècles et demi, douze générations au plus, nous séparent de cette époque; et pourtant l'Anglo-Américain, le *Yankee*, ne ressemble plus à ses ancêtres. Le fait est tellement frappant que l'éminent zoologiste Andrew Murray, cherchant à rendre compte de la formation des races animales, ne trouve rien de mieux que d'en appeler à ce qui s'est passé chez l'homme aux États-Unis. »

Ce n'est pas moi qui le dis. C'est le propagateur du règne humain, le plus habile défenseur de la dignité et de l'indépendance de l'homme, l'adversaire éloquent du transformisme, de Quatrefages.

De tout ce qui précède il reste bien établi, d'une part, que l'homme n'existait pas au delà du quaternaire; d'autre part, que pendant le tertiaire un être savait exécuter un travail humain rudimentaire.

Nous sommes donc forcés d'admettre un précurseur de l'homme.

C'est à la réunion de Lyon de l'Association française pour l'avancement des sciences, en 1873 [1], que j'ai posé pour la première fois la question du précurseur de l'homme. Mon savant ami Abel Hovelacque vint appuyer ma proposition au nom de la linguistique [2]. Nous établissions qu'il a existé, pendant le tertiaire, un être intermédiaire entre l'homme et les singes anthropoïdes actuels; plus avancé que ces der-

1. G. DE MORTILLET, *Le précurseur de l'homme*, p. 607. Comptes rendus de la session de Lyon.

2. ABEL HOVELACQUE, *La linguistique et le précurseur de l'homme*, ibid., p. 613.

niers, il n'avait pas encore atteint le développement intellectuel de l'homme.

Dans la *Revue d'anthropologie* de Broca, du 15 janvier 1879 [1], j'ai donné à cet être intermédiaire entre les singes anthropoïdes et l'homme le nom d'anthropopithèque.

L'anthropopithèque de Thenay se trouvant quatre étages au-dessous de celui d'Otta et de Puy-Courny, ne peut pas appartenir à la même espèce. Pour rendre hommage aux savants qui ont découvert les œuvres de ces anthropopithèques, j'ai donné le nom d'*Anthropopithecus Bourgeoisii* à celui de Thenay et d'*Anthropopithecus Ribeiroii* à celui d'Otta. Les instruments de pierre de Puy-Courny différant un peu de ceux d'Otta, j'ai admis aussi un *Anthropopithecus Ramesii*. Mais cette espèce est beaucoup moins certaine que les deux autres.

Les anthropopithèques ne sont connus que par leurs œuvres. On ne possède aucun de leurs ossements.

L'*A. Bourgeoisii* connaissait le feu. Il l'utilisait pour éclater le silex, et façonnait certains de ces éclats au moyen de retouches régulières.

Les *A. Ribeiroii* et *Ramesii* détachaient des éclats tranchants de silex et de quartzites par percussion.

La seule donnée anatomique que nous puissions déduire des œuvres des anthropopithèques, c'est que ces animaux étaient d'une taille inférieure à celle de l'homme. Leurs instruments sont petits. Ceux de l'*A. Bourgeoisii* moindres que ceux de l'*A. Ribeiroii*.

Abel Hovelacque a voulu aller plus loin. Dans une étude intitulée : *Notre ancêtre* [2], étude qui a eu deux éditions, il a comparé les hommes les moins élevés aux singes supérieurs, et prenant les caractères intermédiaires il a reconstitué un être qui, très certainement, doit avoir d'assez grands rapports avec les anthropopithèques.

L'existence des anthropopithèques prouvée par leurs œuvres et par les lois de la paléontologie est également établie par les données du transformisme. Il en a existé en France au début du tertiaire moyen. Il y en avait encore en France et en Portugal à la fin de la même période. Mais nous n'avons pas à nous en occuper davantage, nos recherches actuelles se limitant à l'homme.

1. G. de Mortillet, *Revue d'anthropologie*, 15 janvier 1879, p. 117.
2. Abel Hovelacque, *Notre ancêtre* (*Étude d'anatomie et d'ethnographie sur le précurseur de l'homme*), 2e édit. Leroux, 1877.

LIVRES ET REVUES

Iac. Danielli. — *Studio cranologico sui Nias*; in-8°, p. 112, avec 3 pl. et un appendice. Florence, 1892.

Les indigènes de l'île de Nias (côte occidentale de Sumatra, par 1 degré de latitude nord) étaient rattachés aux Malais alors que ce terme était appliqué d'une façon générale (et très abusive) à l'ensemble des vrais Malais et des Indonésiens, deux races pourtant distinctes. Il est admis aujourd'hui par presque tous les ethnologues que les Négritos ont formé la couche première de la plupart des îles dites malaises; que ces Négritos ont été refoulés vers le centre de leurs régions par les peuples appelés Indonésiens (parents des Micronésiens et des Polynésiens); qu'à leur tour, enfin, les Indonésiens ont été repoussés des côtes par l'immigration des Malais. — La conclusion du travail de M. Danielli est que les Nias sont des Battaks (Indonésiens de Sumatra) mélangés avec des Négritos, leurs prédécesseurs dans l'île.

Avec un soin particulier, l'auteur a rapporté les mensurations prises sur des crânes de Nias par Bleeker, Van der Hoeven, Swaving, Davis, Brœsike, etc.; le nombre total de ces pièces était peu considérable. La collection étudiée par M. Danielli comprend 13 hommes, 8 femmes et 6 enfants; elle a été rapportée en 1886 par le voyageur Modigliani et appartient au musée national d'anthropologie de Florence.

Il faut remarquer que 2 crânes de cette série (nous laissons les enfants à l'écart) présentent des caractères qu'on ne peut légitimement faire entrer dans la moyenne. Ils ont un indice nasal de 63,4 et de 67,3, forte platyrhinie, tandis que cet indice, chez les autres, est échelonné de 46,8 à 58,3. Tandis que ces derniers sont ou très allongés ou de longueur moyenne (indice échelonné de 71,3 à 79,6), les deux autres exemplaires ont des indices de 84,3 et de 83,3. Ils semblent par ces deux caractères rappeler l'ancien fonds négrito. Leur petit nombre ne vicie sans doute pas les moyennes, mais il les force légèrement.

Il résulte, en définitive, de ce travail, que le crâne nias, indonésien plus ou moins métissé de négrito ou de malai (les Indonésiens étant resserrés entre ces deux éléments ethniques), est sous-dolichocéphale, ovoïde, pourvu de bosses pariétales bien marquées; a des sinus frontaux peu accentués, un front assez étroit, des orbites grandes et arrondies; est cryptozyge et prognathe.

J. Koula. — *Sur le costume slovaque* (En tchèque. De la revue *Le peuple tchèque*, Tchesky lid; Prague, 1892).

Nous devons à l'obligeance de l'auteur et de la librairie Simatchek, de Prague, la communication des gravures ci-contre empruntées à une série

Fig. 22. — Type et costume slovaques (J. Koula).

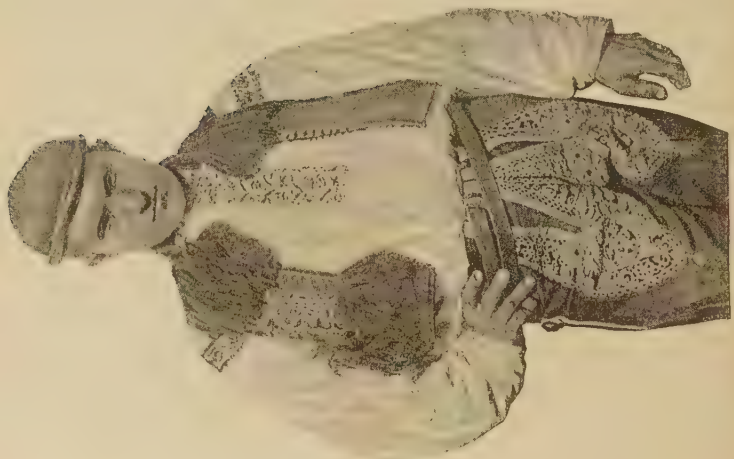

Fig. 21. — Type et costume slovaques (J. Koula).

d'articles publiés par M. J. Koula dans la Revue de MM. L. Niederle et Zibrt.

Dans le sud de la Moravie et la Hongrie du Nord vivent les Slovaques, rameau du peuple tchèque. Dans leur région montagneuse, malaisément pénétrable, les Slovaques ont été bien placés pour résister au courant de la civilisation niveleuse des temps modernes; ils ont conservé en grande partie leurs anciens usages, leurs chants anciens et le vieux costume. Ce dernier

s'est maintenu surtout dans les contrées sauvages du haut pays; dans les régions plus fertiles il s'est peu à peu orné de motifs plus riches et s'est modernisé dans ses formes. Partout, d'ailleurs, ce costume est fabriqué à la

Fig. 23. — Type et costume slovaques (J. Koula).

maison même, en toile de chanvre faite également sur les lieux, et il est décoré d'une ornementation spéciale.

Le vêtement essentiel des femmes (roubache) est une sorte de robe à larges bandes se distinguant de la chemise de l'Europe occidentale en ce qu'elle ne couvre que la partie inférieure du corps; elle est retenue aux épaules par un ou deux liens. Une courte chemisette (roukavtsé) vêt le haut du corps, les seins; elle ne descend que jusqu'à la ceinture.

Très anciennement on ne portait que ces deux vêtements. Par la suite on mit sur le premier, celui du bas, deux tabliers, l'un devant (okolek, hasanitsa), l'autre derrière (zastéra, zapona). La robe de l'Europe occidentale est incon-

Fig. 24. — Slovaques. Types et costumes (J. Koula).

nue aux femmes slovaques. Vraisemblablement le port des deux tabliers est de vieille date; c'est une étape dans le développement de la robe moderne des femmes. Tout ce vêtement de chanvre, blanc, est orné de broderies; il est plissé très fin lorsqu'il se trouve encore mouillé du lessivage : c'est ce qui

était en pratique au commencement du moyen âge (cf. Viollet-le-Duc, *Dictionn.*, au mot *Chemise*). Dans les régions riches le costume en question est fait d'étoffes bariolées, que l'on achète, mais la forme est la même. Les documents anciens montrent que ce vêtement était encore porté en Bohême au XIVe siècle par les femmes du peuple (Zibrt, *Hist. du costume en Bohême*, 1892, t. I, 92 ss.).

Les hommes, dans les localités éloignées, portent d'étroites culottes, attachées, en bas, à une chaussure particulière (kerptsé). Dans sa large ceinture le Slovaque serre son argent, son couteau et autres objets. Pour l'ordinaire, la chemise est courte et va jusqu'à la ceinture; dans certaines régions elle est plus longue. Elle est portée sous la culotte ou au-dessus. Dans son ensemble la chemise a la forme de celle de l'Europe orientale et est ornée de broderies; elle est maintenue au cou par une agrafe de bronze qui a un caractère préhistorique.

Puis vient la veste, à manches richement et bariolément décorées, ou bien dépourvue de manches. Comme vêtement de dessus, un long manteau typique (kabana, halenka), très pelissé. Son ornementation se distingue de celle du vêtement magyar ; sa coupe aussi est originale.

L'intéressant mémoire de M. J. Koula, publié dans plusieurs fascicules du « Peuple tchèque », nous donne l'occasion d'attirer l'attention sur cette Revue bimensuelle consacrée à l'étude des Slaves du nord-ouest (Bohême, Moravie, Silésie); elle paraît en langue tchèque, mais chaque année doit être pourvue d'un résumé français.

Dan. Brinton. — *Anthropology*. Philadelphie, 1892; 15 p. in-8°.

Ce qu'est l'anthropologie, quelle est sa valeur, quelles sont les Sociétés et Écoles où elle est cultivée, comment elle se divise et peut être enseignée, tels sont les points qu'examine rapidement M. Brinton. Il expose ce que doit comprendre l'enseignement des quatre branches par lui admises : somatologie, ethnologie, ethnographie, archéologie, puis indique les travaux pratiques. Dans la très courte liste d'ouvrages recommandés nous sommes heureux de trouver le *Préhistorique* de G. de Mortillet, la *Sociologie* de Letournau, le *Précis d'anthropologie* d'Hovelacque et G. Hervé. — La diffusion de l'opuscule du savant américain peut être pour notre science d'un réel profit.

C. Dareste. — Recherches sur la production artificielle des monstruosités ou Essais de tératogénie expérimentale. — Deuxième édition revue et augmentée — C. Reinwald. Paris, 1891.

Déjà bien connu par sa première édition, cet ouvrage dont l'importance n'a échappé à personne s'intéressant aux progrès du transformisme, a pour auteur, nous pensons qu'il n'est pas inutile de le rappeler, un de ceux qui, le 19 mai 1859, ne craignirent pas de répondre à l'appel de Broca désirant créer une Société où l'on pût en toute liberté d'esprit se livrer à l'étude de l'histoire naturelle de l'homme. M. Dareste est par conséquent un des fondateurs de l'anthropologie.

Ses expériences de tératogénie, bien que n'ayant pu porter que sur des oiseaux, s'étendent, par leurs résultats, à tous les vertébrés supérieurs. Elles permettent de comprendre non seulement les changements de forme considérables ou monstruosités, mais encore ceux de moindre importance constituant les variations. En cela, elles nous intéressent donc vivement, car ainsi que l'a très justement fait remarquer M. Dareste, dans une récente conférence [1] : « la question fondamentale de l'anthropologie, celle qui domine toutes les autres, est la question de l'origine des formes diverses que présente le genre humain ». Or, comment peut-on espérer la résoudre, si ce n'est par des procédés expérimentaux permettant de reproduire des formes nouvelles? Car ces variations de formes, on ne doit plus se contenter actuellement de les observer, de les classer, il devient indispensable d'en connaître les causes productrices; pour cela le seul moyen est d'arriver à pouvoir les fabriquer en quelque sorte à volonté. C'est ce que M. Dareste, après de longues et pénibles recherches ayant nécessité des tâtonnements nombreux, est arrivé à faire. Aussi aujourd'hui, grâce à lui, les causes qui président à la formation des anomalies ont cessé d'être mystérieuses.

On sait, désormais, comment les tendances héréditaires, possédées par tout ovule fécondé, peuvent être modifiées par l'action du monde extérieur. On sait quels procédés expérimentaux il faut employer pour obtenir des anomalies plus ou moins importantes de tel ou tel organe.

Il existe des règles pour faire dévier, dans un sens voulu, la formation du type ancestral, « changer, comme le dit M. Dareste, la direction de l'évolution du germe fécondé; c'est là, ajoute-t-il plus loin, j'en suis convaincu, qu'est l'avenir de la zoologie et par conséquent de l'anthropologie elle-même ».

Cette seconde édition doit aux quatorze années qui la séparent de la première d'être un livre presque entièrement nouveau. Durant ce temps, continuant sans interruption ses expériences de tératogénie, l'auteur est arrivé à recueillir un nombre très considérable de faits qui sont venus enrichir la science et démontrer l'exactitude de ses premières recherches, car les conclusions générales qu'il avait autrefois émises ne se trouvent aucunement modifiées. L'ouvrage est divisé en trois parties principales. La première est consacrée à l'étude de la détermination des conditions de l'évolution normale et de l'évolution anormale de l'embryon de la poule. C'est à l'action d'agents physiques susceptibles d'avoir une influence sur le germe, depuis le moment de la ponte jusqu'à celui de l'incubation, et aux conditions mêmes de cette incubation, qu'on doit la possibilité d'instituer des expériences de tératogénie. Les chapitres III, IV, V, VI, sont surtout employés par M. Dareste à exposer les méthodes tératogéniques et à mettre en évidence les influences agissant sur le développement de l'embryon. Ces procédés consistent en l'action de secousses plus ou moins nombreuses, en celle de l'air, en celle de l'humidité activant le développement des moisis-

1. Conférence annuelle instituée en l'honneur de Paul Broca, par la Société d'anthropologie de Paris.

sures renfermées dans l'œuf, en des variations de positions données à l'œuf, en son retournement, en son immobilité.

La deuxième partie, traitant de la tératogénie générale, expose d'abord les conditions générales de la production des monstres. Les monstruosités peuvent être le résultat d'arrêts de développement, comme cela a lieu dans le cas de fissure spinale — *spina bifida* — provenant de ce que la gouttière médullaire ne se transforme pas en tube fermé; ou dans le cas du bec-de-lièvre, dû à ce que la région intermaxillaire et la région maxillaire restent séparées. Elles peuvent encore avoir pour cause un excès de déve-

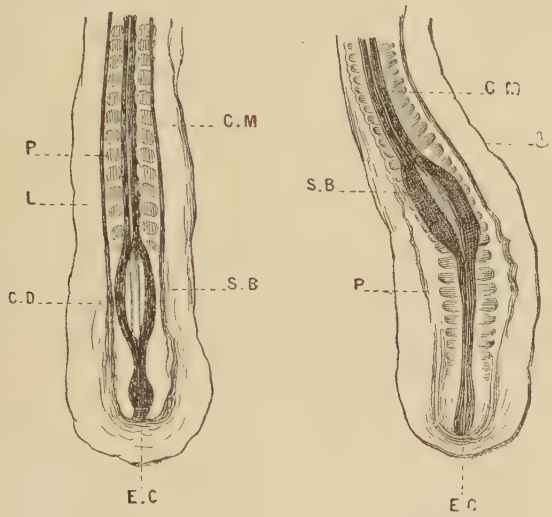

Fig. 25. — Deux cas de *spina bifida* observés chez des embryons de poule.

loppement se produisant localement, et alors cette partie, dépassant pour ainsi dire son but ordinaire, constitue un organe trop développé. Les métamorphoses, les adhérences, l'affinité du soi pour soi, ou loi de l'union des parties similaires formulée par Geoffroy Saint-Hilaire donnent de même naissance à des monstruosités. Puis vient l'exposé des lois générales de la tératogénie et la répartition des monstres chez les vertébrés. La constatation que les mêmes monstruosités peuvent se rencontrer dans des espèces, des genres et même des classes zoologiques différentes, a permis d'établir la notion de type en tératologie et rendre possible la classification tératologique.

La troisième partie, comprenant la tératogénie spéciale, renferme un grand nombre de documents nouveaux. Le premier chapitre est consacré à l'étude de la dualité normale et tératologique du cœur. La découverte de la dualité primitive du cœur de l'embryon est due à M. Dareste; le premier dès 1866 il la signala et montra que la formation du cœur se liait à

la formation même du segment antérieur du mésoderme. Le chapitre suivant est relatif aux anomalies des annexes de l'embryon; à y remarquer ce qui concerne les arrêts de développement des îles de sang, l'hydropisie embryonnaire et les arrêts de développement de l'amnios.

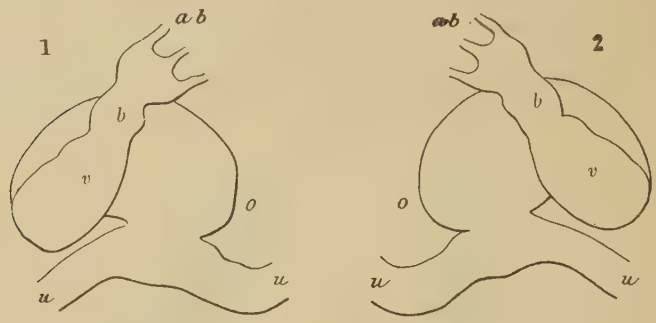

Fig. 26. — Inversion des viscères. — Cœurs d'embryon. État normal; état inverse.

Dans le troisième chapitre, traitant du mode de production des vices et des variétés de conformation, M. Dareste montre que le *spina bifida*, considéré jusqu'à présent comme étant une hydropisie de la moelle, c'est-à-dire ayant une origine pathologique, est seulement la conséquence d'un arrêt de

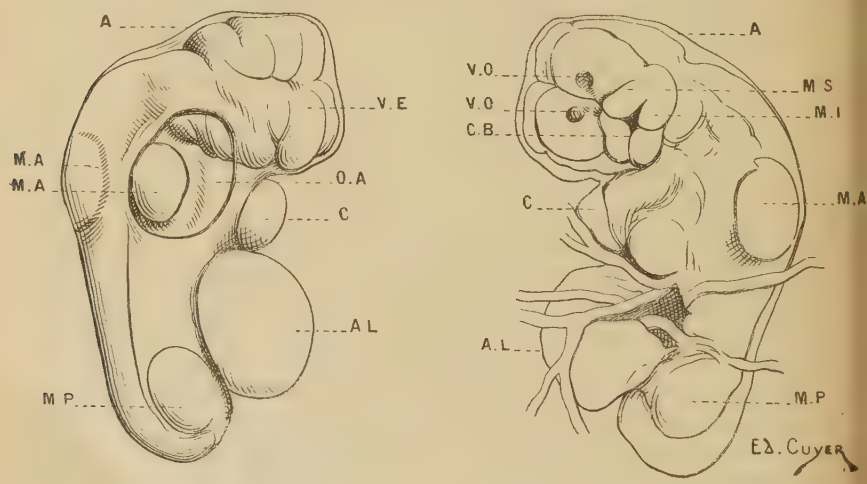

Fig. 27. — Cas de cyclopie observé au cinquième jour. Face supérieure et face inférieure.

développement du canal médullaire ne se convertissant pas totalement en tube fermé, mais restant ouvert sur une plus ou moins grande étendue. Non moins intéressantes sont les recherches sur la production de l'inversion des viscères ou hétérotaxie, sur le mode de formation des monstres simples

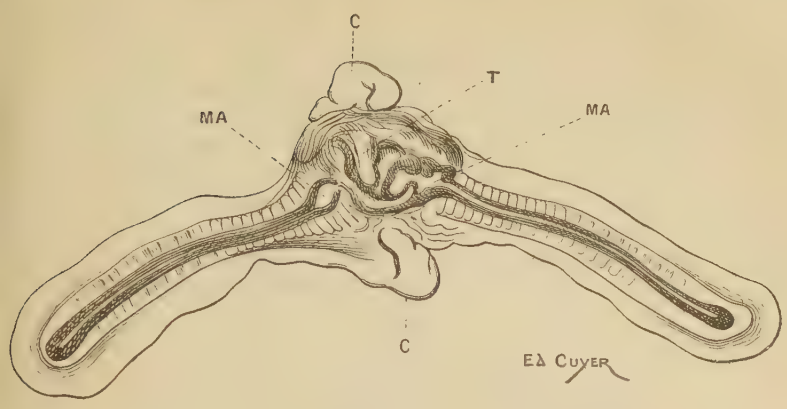

Fig. 28. — Monstre sycéphalien omphalocéphale, d'après nature.

autosites et spécialement sur l'omphalocéphalie, curieuse anomalie particulière aux oiseaux. Nous signalerons encore le paragraphe sur la cyclopie : l'appareil de la vision se trouve réduit à un œil unique, situé sur le plan

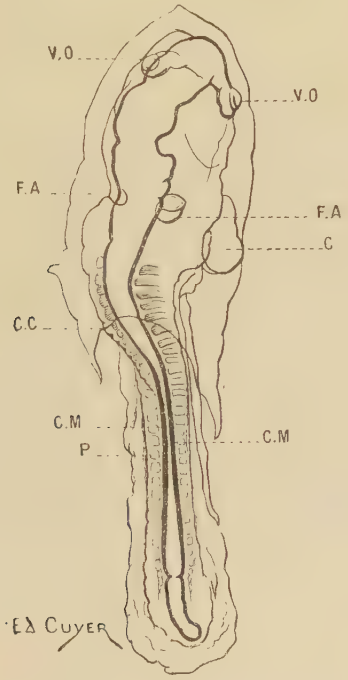

Fig. 29. — Embryon anencéphale, d'après nature.

médian de la face, résultant de la fusion de deux yeux, par suite d'un arrêt de développement et de l'union des parties similaires. N'y aurait-il pas lieu de rapprocher de ce fait tératologique ce qui a dû se passer dans la série phylogénique des vertébrés, lorsque deux yeux, primitivement distincts, eux aussi, se sont réunis, confondus et fusionnés pour former l'œil pinéal, qui fut une cyclopie pariétale comme celle-ci en est une frontale? Le chapitre sur les conditions de la vie et de la mort chez les monstres simples autosites montre l'anémie provoquée chez l'embryon par le défaut d'un air suffisamment oxygéné et l'action d'une température trop basse; ces causes empêchent chez l'embryon la formation de globule rouge, chez l'adulte elles en amènent la destruction. Les études de M. Dareste sur la monstruosité double

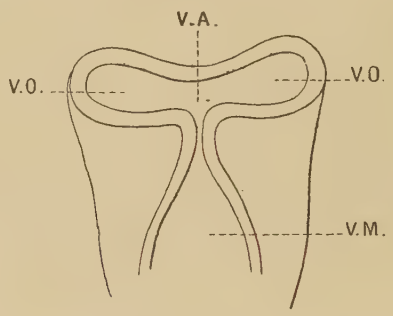

Fig. 30. — Fossette de la cyclopie, d'après nature.

et la gémellité, sur l'origine et le mode de formation des monstres omphalosites et sur la détermination du mode d'union dans les différents types de la monstruosité double, trop longues pour pouvoir être résumées ici, comptent certainement parmi les choses les plus attrayantes qu'on puisse lire.

De nombreuses notes annexées à chacune des trois parties fournissent de précieux renseignements; un atlas comprenant seize planches chromolithographiques, dans lesquelles sont dessinées les principales anomalies rencontrées par l'auteur, complète dignement cet excellent ouvrage. Qu'il nous soit permis, en terminant, d'exprimer le regret de ce qu'en France on ne semble pas se rendre assez compte de l'importance et de la haute valeur de ce genre d'études, car le laboratoire attribué à M. Dareste et les fonds mis à sa disposition sont absolument hors de proportion avec l'œuvre remarquable qu'il a su accomplir. Tout autre pays, fier de voir un de ses savants ouvrir une voie nouvelle à la science, saurait l'en récompenser en lui fournissant au moins les moyens d'action qui ont, jusqu'à présent, trop fait défaut au créateur de la tératogénie expérimentale.

P.-G. M.

VARIA

Trouvaille de Kuffarn (Autriche). — Le dernier fascicule des Bulletins de la Société anthropologique de Vienne [1] contient une intéressante communication faite à la séance du 15 décembre 1891, par M. P. Lambert Karner. Il s'agit d'objets du premier âge du fer, trouvés près de Kuffarn, non loin de Statzendorf, dans la Basse-Autriche. Informé de la découverte, M. Lambert Karner a pu sauver les pièces suivantes, qui font aujourd'hui partie des collections palethnologiques du Muséum d'histoire naturelle de Vienne :

Un coutelas en fer, assez semblable à ceux qu'on rencontre dans les cimetières gaulois de la Champagne mais à lame légèrement courbe, mesurant avec la poignée 40 centimètres de longueur.

Une pointe de lance à douille en fer, longue de 25 centimètres, et plusieurs pointes de flèches ou de javelines.

Une bouterolle de fourreau d'épée, en fer, rappelant un peu les terminaisons des fourreaux gaulois.

Un fragment de fibule du type de la Certosa.

Des fragments de poterie.

Une poche ou louche en bronze, composée d'un vase hémisphérique de 12 centimètres de diamètre auquel est fixé par des rivets un manche plat, long de 36 centimètres, recourbé et enroulé à son extrémité. Les deux parties sont ornées de dessins géométriques au trait et au pointillé.

Enfin, un de ces curieux et précieux seaux en bronze désignés par les archéologues sous les noms de *cistes* ou *situles*.

Cette dernière pièce (fig. 31), la plus importante de la trouvaille, a été très habilement restaurée. Elle mesure environ 28 centimètres de hauteur. Le corps du vase est formé d'une feuille de bronze roulée et rivée, dont la moitié supérieure est décorée de trois zones de dessins en relief, séparées par un double cordon. Les zones inférieures sont couvertes de simples ornementations. Sur la troisième sont représentées divers scènes ébauchées au repoussé et terminées au burin (fig. 32).

On y voit d'abord un homme coiffé d'un bonnet plat semblable à un béret et vêtu d'un justaucorps descendant à peine aux genoux. Il porte deux

1. *Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien*, novembre et décembre 1891, p. 68.

chaudrons et tient sous le bras gauche un plateau ovale. Vient ensuite un personnage assis, auquel une femme vêtue d'une courte jupe sert à boire, représentation qui se retrouve sur la situle de Watsch (Carniole). Ce personnage est coiffé d'un chapeau à grands bords comme ceux que l'on remarque sur la situle de la Certosa de Bologne et sur la belle plaque de ceinture de Watsch. Derrière lui est une sorte de dressoir dont le haut est orné de

Fig. 31. — Situle en bronze de Kuffarn (Basse-Autriche), 1/4 grand.

deux têtes humaines et auquel sont pendus deux rangs de trois vases à grande anse arquée et à pied étroit. Un meuble de ce genre, mais plus simple, figure sur la situle de la villa Benvenuti à Este (Vénétie).

Le reste de la zone est occupé par des jeux, un homme tenant dans la main droite une double palme, paraît être un juge, qui préside à des exercices athlétiques auxquels deux hommes absolument nus se livrent devant lui. Entre les deux champions, est placé le prix qui doit être décerné au vainqueur, un casque avec une superbe crinière, reposant sur un pied planté en terre. C'est le sujet qui se rencontre le plus fréquemment sur les situles que nous connaissons. Il se retrouve sur les situles de Watsch, de la villa

Fig. 32. — Développement des scènes représentées sur la situle de Kuffarn, 1/2 grand.

Benvenuti, de la Certosa de Bologne, d'Arnoaldi-Veli, et sur un des fragments de Matrei (Tyrol).

On a cru voir dans ces représentations des scènes de pugilat, mais il est très probable que les artistes qni les ont confectionnées ont voulu reproduire des exercices de force et non une lutte corps à corps. Ce qui paraît l'indiquer c'est que les combattants sont toujours trop éloignés l'un de l'autre pour qu'il leur soit possible de se toucher; d'autre part, les appareils qu'ils ont en main, ne semblent pas être des *cestes*, mais bien de véritables *haltères*, pareilles à celles dont on fait encore usage de nos jours.

Le groupe qui suit représente une course de chevaux, sujet qui ne figure sur aucune des situles citées ci-dessus. Deux cavaliers coiffés de longs bonnets pointus luttent de vitesse. Le dernier stimule sa monture au moyen d'une pique ou d'une cravache. Un personnage tenant dans la main droite une double palme abaissée et dans la gauche un bâton qu'il lève comme pour donner le signal du départ, paraît remplir le même rôle que le *starter* de nos courses modernes. Il a devant lui un coq, qui pourrait bien être le prix de la victoire.

A la course de chevaux, succède une course de chars, qui a beaucoup d'analogie avec celle représentée sur la situle d'Arnoaldi-Veli. Quatre chars à deux roues, attelés de deux chevaux, y prennent part. Les conducteurs, coiffés comme les cavaliers de bonnets pointus et vêtus de tuniques à longues basques pendant par derrière et laissant voir les jambes par devant, sont courbés sur l'avant du char. Le premier retourne la tête pour se rendre compte de l'avance qu'il a sur ses concurrents.

Ces seaux si richement décorés, sur lesquels sont fréquemment figurées des scènes de jeux, n'étaient évidemment pas des objets usuels. Ils ne devaient pas servir à des usages domestiques. Ce devait être suivant toute vraisemblance des vases d'honneur, et probablement des prix décernés dans les jeux publics, œuvres d'art auxquelles on devait attacher une grande valeur et dont le possesseur ne se séparait même pas après sa mort.

A. DE M.

Crânes d'Indous bengalis. — J'ai recueilli au cimetière de Chandernagor dix-neuf crânes de castes inférieures, les seules qui soient enterrées. J'ai pu le faire sans aucune opposition des Indous qui me regardaient en curieux. Ils n'ont pas, en effet, le respect des ossements, croyant en la métempsycose. Il est donc facile à un voyageur de se procurer des crânes dans ces pays, malgré les affirmations contraires de certains fonctionnaires anglais qui semblaient craindre que par cet acte j'eusse froissé la religion indoue.

Le mode d'inhumation diffère aux Indes : 1° Suivant la secte religieuse : les Vichnouistes se font jeter dans le fleuve sacré; les Çivaïstes se font brûler sur des bûchers formés ordinairement de bouse de vache séchée. C'est l'unique combustible indou; le bois et le charbon sont rares et chers, on ne s'en sert que dans les grandes villes. 2° Suivant les castes : certaines castes inférieures se font enterrer. 3° Suivant l'âge : les enfants au-dessous de trois ans sont enterrés.

La série offerte au Musée de l'École d'anthropologie comprend 10 crânes d'hommes, 8 de femmes et 1 crâne d'enfant. Bien que peu nombreuses, ces pièces étant homogènes, on en peut tirer des conclusions d'une certaine valeur. D'autant mieux que les moyennes se rapprochent de celles données déjà par d'autres auteurs.

Indice céphalique moyen : Hommes, 75,5; femmes 75,8. — Les 41 crânes bengalis cités dans le *Thesaurus craniorum* de B. Davis donnent 75,5 pour les hommes, 73,4 pour les femmes. — M. Risley trouve, sur le vivant, une moyenne de 74,8.

Indice vertical moyen. Hommes : 75,8; femmes, 75,5. — Collect. B. Davis : 77,3 et 74,5.

Indice frontal minimum : Hommes, 93,2; femmes, 90,9.

Cubage : Hommes, 1,370; femmes, 1,287. — Sur 49 crânes d'hommes bengalis, M. L. Manouvrier a trouvé 1,362. — C'est une faible capacité; la race, en effet, est petite et frêle.

Indice facial : Hommes, 58,5; femmes, 61,6.

Indice orbitaire : Hommes, 85,5; femmes, 86,4.

Indice nasal : Hommes, 45; femmes, 51,5.

Deux autres crânes, provenant de Pondichéry, se rapprochent beaucoup des précédents. Capacité cubique, 1,325; indice céphalique, 71,2; indice nasal, 47,7. Cette ressemblance frappe d'ailleurs tous les voyageurs.

Dr Félix Regnault.

Crânes des Grisons. — Ces crânes ont été donnés à la Société d'anthropologie de Paris par M. Bonté, qui les avait recueillis lui-même, en 1864, dans leur lieu d'origine. Les registres manuscrits laissés par Broca ne portent aucune mention de leur étude, mais ils sont brièvement mentionnés dans les *Crania ethnica* : « La Société d'anthropologie a reçu sept crânes de Coire, etc., brachycéphales en moyenne à 84.30 » (p. 490).

A première vue, ils frappent par leur forme globuleuse, très caractérisée chez trois d'entre eux, bien évidente chez ceux mêmes qui sont le moins arrondis. L'indice céphalique va de 82.35 à 89.15, sans grands intervalles entre les divers spécimens. En fait, deux de ces crânes sont simplement sous-brachycéphales et cinq sont brachycéphales vrais. L'indice moyen est de 84.5.

Vus de haut, ils sont presque tous cryptozyges, c'est-à-dire laissent point ou peu apparaître les arcs zygomatiques.

De profil, ils présentent un front bien élevé, un occiput très peu proéminent. Chez presque tous le maxillaire est droit (orthognathisme).

Vus de face, entre les bosses frontales et les arcs sourciliers, existe un aplatissement transverse d'un ou deux centimètres. — Les orbites sont presque chez tous de forme très décidément arrondie (surtout chez le plus court, le numéro 6).

La base est incurvée, fort incurvée même chez 5 d'entre eux. Plusieurs ont la voûte palatine profonde. L'indice palatin paraît être de 76.5.

L'examen général, confirmé par les quelques mesures que nous avons

prises, permet de rapprocher cette faible série des séries « celtiques » du Musée Broca. Voici quelques-uns des indices importants :

	Grisons	Savoyards	Auvergnats	Bretons	Croates
Indice de largeur.....	84.50	85.41	84	81.5	84.83
— haut.-larg....	91	90.48	87.77	87.76	91.25
— haut.-long....	77	75.68	73.79	71.39	77.41
— facial.....	68	66.3	67.97	67.89	64.14
— orbitaire.....	89.9	89.41	86.55	88.1	84.38
— nasal.....	50	48.47	46.8	47	48
— palatin.....	76.5	80.24	77.49	76.72	76.21

En somme, ces crânes confirment ce qu'avait dit von Baer en 1859 (*Ueber den Schædelbau der rhætischen Romanen*). Prüner-Bey, en 1863, signalait éga-

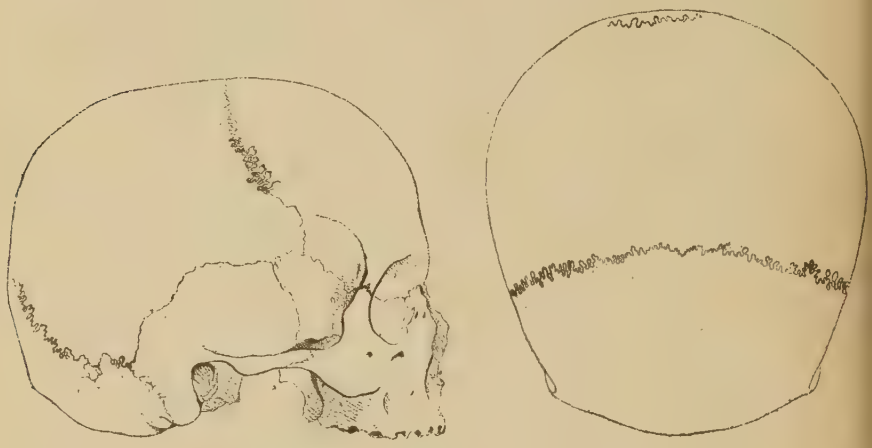

Fig. 33. — Crâne masculin des Grisons (His et Rütimeyer).

lement la brachycéphalie des Grisons (*Bullet. de la Société d'anthrop.*, t. IV, p. 302). Enfin His et Rütimeyer, en 1864, décrivaient magistralement le « type de Disentis » : le front est droit, assez haut et large, muni de tubérosités marquées; la surface du sommet est large, surtout à l'arrière; l'occiput est aplati; les bosses pariétales sont marquées; la face est orthognathe, les arcs sourciliers sont peu développés, la racine du nez peu enfoncée; le nez est étroit (*Crania helvetica*, p. 26; Bâle et Genève, 1864, avec Atlas). Trente-quatre crânes leur ont fourni un indice de 86.5, mais la manière dont ils ont mesuré le diamètre antéro-postérieur peut, sans doute, lui avoir donné un peu moins d'importance.

Ajoutant à ces sept pièces un autre crâne de Disentis (indice 88.23) offert au Muséum par Desor, les « Crania ethnica » donnent, pour l'ensemble de la série, les indices céphaliques suivants : de largeur, 84.95; de hauteur-longueur, 75.14; de hauteur-largeur, 88.43.

Tous les faits connus montrent, en définitive, qu'une grande partie de la population de la Suisse appartient à cette « traînée » ethnique, à tête

arrondie, qui, venant de l'est (sans que l'on connaisse encore son point de départ), a occupé la région du bas Danube, l'Allemagne méridionale, une partie de l'Italie, de la France, de la Grande-Bretagne. Cette race se heurta à des populations à tête longue qui détenaient ces pays, d'une façon plus ou moins dense; plus tard elle fut pressée à son tour du côté de l'est par d'autres populations dolichocéphales (Kimris, Germains), de haute stature et de carnation claire. — En réalité, la race à tête plus ou moins arrondie s'est fort bien défendue, et dans le métissage général qui s'effectue, elle semble

Fig. 34. — Crâne féminin des Grisons (His et Rütimeyer).

avoir une valeur et une importance considérables; elle a particulièrement bien maintenu sa forme crânienne arrondie.

Ab. Hovelacque.

Excursions. — Une excursion complémentaire des cours de Préhistorique et d'Ethnographie comparée (MM. G. et A. de Mortillet, professeurs) sera dirigée vers la Bourgogne, la Savoie et la Suisse.

Lyon. — Palais St-Pierre : Musées d'histoire naturelle, d'art et d'archéologie. — Palais de la Bourse : Musée industriel. — Fourrières.

Chambéry. — Musée (Préhistorique de Savoie et lacustre de l'âge du bronze).

Aix-les-Bains. — Temple de Diane : Musée (Lacustre du Bourget). — Bains antiques. — Carrière des Romains : chronomètre.

Lovagny. — Gorges du Fier : érosions quaternaires.

Annecy. — Musée (Archéologie et crânes savoyards).

Reignier. — Dolmen. — Moraines glaciaires.

Genève. — Musée d'histoire naturelle et d'archéologie (Stations lacustres). Musée Fol (Archéologie classique). — Monolithe sculpté.

Lausanne. — Musée (Lacustre de l'âge de la pierre. — Crânes et industrie burgondes de Bel-Air).

Mâcon. — Musée (Industrie de Solutré).

Solutré. — Station paléolithique.

Départ de Paris le lundi 6 juin, à 11 h. 15 du matin. (Rendez-vous à la gare de Lyon, à 10 h. 45.) — L'excursion aura une durée de 9 jours. Dépense approximative, 150 francs.

N. B. — Les personnes qui désireraient prendre part à cette excursion et profiter des avantages concédés, sont priées d'écrire sans retard à MM. G. ou A. de Mortillet (à Saint-Germain-en-Laye, Seine-et-Oise), le nombre des excursionnistes étant limité.

Outre cette grande excursion, M. Adrien de Mortillet, professeur d'Ethnographie comparée, fera, le dimanche 15 mai, une excursion d'une journée dans la vallée de l'Oise. Un premier arrêt aura lieu à Presles d'où l'on ira visiter dans la forêt de Carnellé le dolmen de la Pierre-Turquoise. On se rendra ensuite à Beaumont-sur-Oise, où seront faites dans l'après-midi des expériences sur la taille du silex.

La taille dans ses rapports avec le bien-être. — Au point de vue démographique, la véritable unité, c'est le canton. Prenant cette circonscription pour base, le Dr Carlier s'est, durant dix-neuf années, livré dans l'arrondissement d'Évreux à des recherches sur les rapports entre la taille, la race et les différentes professions [1]. Ces recherches mériteraient d'être poursuivies sur la superficie entière du territoire français. Relever sur les listes de tirage au sort toutes les tailles présentées de 1872 à 1890 par les recrues de chacun des onze cantons; les grouper de centimètre en centimètre; enfin calculer directement la moyenne, tel est le procédé adopté par M. Carlier. C'est celui auquel avaient eu recours déjà divers observateurs, notamment MM. Chervin dans la Seine-Inférieure, Chopinet dans les Pyrénées et Collignon dans les Côtes-du-Nord.

Vaste plateau incliné au nord-ouest vers l'embouchure de la Seine, l'arrondissement d'Évreux est arrosé par quatre grands cours d'eau : la Seine, l'Eure, la Risle et l'Iton. En raison du voisinage de la mer, le climat y est tempéré. Fort élevé, l'état hygrométrique y atteint en moyenne 78 à six heures du matin, 79 à midi et 81 à six heures du soir. Le sol est constitué par un massif de terrain crétacé avec relèvements de craie chloritée dans la vallée de la Seine et de craie marneuse dans celle de la Risle. L'argile plastique domine sur les bords de l'Eure. Entre l'Iton et la Risle, se trouvent de riches dépôts de minerai de fer.

Région à la fois fertile et propre à nombre d'exploitations industrielles, l'agriculture et l'élevage y sont largement représentés. Des industries de natures diverses : usines métallurgiques, fonderies, clouteries, fabriques de peignes, d'épingles, d'instruments de musique, filatures (etc.) y occupent le tiers de la population.

1. Carlier, *Des rapports de la taille avec le bien-être.* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, numéro d'avril 1892. Paris.)

De 1872 à 1890, le nombre des jeunes gens *inscrits* pour le service militaire et *mesurés* a atteint le chiffre de 11,662. Le chiffre de 1 m. 666 est, pour les onze cantons de l'arrondissement, l'expression exacte de la moyenne de la taille.

Prise non plus par canton, mais par profession, la mensuration de la taille des conscrits a donné deux moyennes concordant avec les deux races qui se partagent la contrée. L'une — de 1 m. 64 à 1 m. 66 — est celle des populations qui habitent les cantons limitrophes de l'Orne et de l'Eure-et-Loir. L'autre — de 1 m. 68 à 1 m. 70 — est celle des habitants de la vallée de la Seine et de la banlieue sud-ouest d'Évreux.

Quant à la répartition de la taille selon les professions, les recherches statistiques du Dr Carlier confirment d'une manière générale les données recueillies à la suite d'investigations analogues entreprises en Saxe, corroborant elles-mêmes l'opinion émise par Villermé au sujet de l'influence exercée par le bien-être sur le développement de l'organisme. « Les individus, dit le Dr Carlier, que l'on peut regarder à cause de leur profession comme ayant été élevés dans de bonnes conditions d'hygiène et une certaine aisance (étudiants, instituteurs, cultivateurs, jardiniers, vignerons, meuniers, employés, commerçants, bouchers, charpentiers, bûcherons), possèdent généralement une taille supérieure à la moyenne, tandis que les sujets mal nourris, mal vêtus, ou qui ont grandi dans un milieu peu favorable (ouvriers des usines métallurgiques, des filatures, cloutiers, ferronniers, fondeurs, mouleurs, tourneurs, pâtissiers, cuisiniers), sont inférieurs aux autres. Par conséquent, si « la race fixe une moyenne idéale autour de laquelle oscillent les cas individuels » (Collignon), ceux-ci sont particulièrement influencés par les conditions de milieu, d'alimentation, d'exercice et de bien-être.

« L'aisance communément répandue dans la région, surtout dans la partie agricole de la population, contribue puissamment, en ajoutant son action à celle de la race, à la forte élévation de la taille moyenne.

« Le séjour à la ville, du moins à Évreux, ne paraît pas avoir sur la stature l'influence qui lui a parfois été attribuée. C'est à peine si la supériorité de taille des citadins sur les campagnards se traduit par un écart de quelques millimètres. Les grandes tailles sont même proportionnellement plus nombreuses à la campagne. »

Sous le rapport de l'aptitude militaire, c'est à la population rurale que reste l'avantage.

Certes, ainsi que l'auteur prend soin de le faire observer, il ne faudrait pas accorder à ces conclusions un caractère de fixité auquel elles ne sauraient prétendre. Ce sont des documents d'attente, mais des documents d'une portée ethnographique incontestable.

Dr Collineau.

Chez les Morlaques. — Dans le volume *Europe*, de l'*Encyclopédie des voyages*, de J. Grasset Saint-Sauveur, « ci-devant Vice-Consul de la nation française en Hongrie » (an IV de la République, chez l'auteur, rue Nicaise,

maison de la Section des Tuileries), se trouve un curieux article : MORLAQUES, dont un passage mérite d'être cité. Les Morlaques, on le sait, habitent le pays montagneux de la Dalmatie septentrionale et sont de mœurs rudes et incultes.

Avant de reproduire le passage en question de Grasset Saint-Sauveur, disons tout de suite qu'il vise une coutume appartenant aux anciens Sémites et que, de nos jours, l'on retrouve ailleurs, chez des peuples qui n'ont certes rien de commun avec les Slaves du sud-ouest.

Chez les Juifs le *Deutéronome* ordonne au père et à la mère d'une jeune mariée dont l'époux prétend à tort n'avoir pas eu la virginité, de proclamer les marques de cette virginité en étendant le drap (version d'Ostervald) devant les anciens de la ville (chap. xx, 17).

Chez les noirs africains, cette exhibition est fréquemment de règle. Le Maire mentionne qu'en pays wolof on expose au public et on promène, si l'épousée est vierge (cas assez rare, ajoute-t-il), le drap de coton taché de sang. (*Les voyages du sieur Le Maire aux îles Canaries, Cap Verd, Sénégal et Gambie*; Paris, 1695.) Dans sa *Description de la Nigritie* (Amsterdam, 1789) Pruneau de Pommegorge dit des mêmes noirs : « Le lendemain de la consommation du mariage, les parents de la mariée viennent dès la pointe du jour enlever la pagne blanche sur laquelle les époux ont passé la nuit. Ont-ils trouvé la preuve qu'ils cherchent, ils attachent cette pagne au bout d'un long bâton, flottant en forme de drapeau; ils la promènent tout le jour dans le village en chantant et vantant la nouvelle mariée et sa sagesse, mais lorsque les parents, le matin, n'en ont point trouvé la certitude, ils ont soin, au plus vite, d'en substituer une », p. 7 A la Côte des Esclaves, chez les Dahomans, rapporte Skertchly, le lendemain du mariage on promène triomphalement la toile qui peut témoigner de la virginité de la jeune femme (*Dahomey as it is*, p. 497; Londres, 1874). Le lendemain du mariage, chez les Bambaras, il est d'usage d'exposer devant la case une grande pièce de calicot ornée d'une tache de sang (*Les Nègres de l'Afrique sus-équatoriale*, p. 170). De vieilles femmes, chez les Landoumas, préparent dans la case des pagnes blancs qu'on exhibe, une fois l'union consommée, s'ils présentent le témoignage demandé (*ibid.*, p. 302). « Vers minuit, dit Mungo Park après avoir décrit un mariage mandingue, les matrones conduisent secrètement la mariée dans la hutte qui doit devenir sa demeure, et l'époux, à un signal qu'on lui donne, se retire de la compagnie. Le nouveau couple est ordinairement troublé, le matin, par les femmes qui s'assemblent pour examiner la couche nuptiale et danser à l'entour. » (Tr. fr., t. II, p. 15.) Non certes que la plupart du temps, dans le pays noir, la virginité de l'épouse ne soit chose parfaitement indifférente, ou, au moins, de peu de conséquence; mais cela n'a point de rapport avec notre sujet.

Reproduisons maintenant l'intéressant passage de Grasset Saint-Sauveur. Après avoir parlé des différentes cérémonies en honneur aux mariages morlaques, des cavalcades, des présents, de la présentation à la mariée d'un jeune enfant qu'elle caresse, du repas commençant par le dessert et finissant par le potage, il ajoute : « Après souper, les trois invitations solennelles

à boire finies, on mène l'époux dans la chambre nuptiale, qui est toujours ou la cave ou l'étable ordinaire des bestiaux; le couple au lit, qui n'est le plus souvent qu'une botte de paille, le parrain écoute à la porte; un coup de pistolet annonce le moment heureux; on célèbre ce grand événement par une décharge générale de fusils, et la chemise de la nouvelle mariée est promenée en triomphe. »

La coïncidence est digne d'être remarquée. Ces mœurs d'il y a un siècle existent-elles encore?

Anomalie musculaire chez une divinité grecque. — Le cas de cette anomalie « vestigiaire » n'a point lieu d'étonner : c'est d'Hercule, en effet, qu'il s'agit, le dieu de la force brutale.

Darwin (*La descend. de l'homme*, trad., I, 19), Broca, à son cours de l'École, d'autres encore, ont signalé chez certaines personnes le caractère fonctionnel des muscles auriculaires, qui, communément, ne sont chez l'homme d'aucun usage et rappellent simplement un état ancestral. Eh bien! Hercule, paraît-il, avait l'oreille mobile. C'était lorsqu'il se trouvait à table qu'il se livrait à cet exercice. Athénée rapporte, à ce sujet, des vers d'Epicharme (Livre X) : « Sa mâchoire choque bruyamment, ses molaires frappent avec éclat, ses canines grincent, il siffle par les narines, il agite ses oreilles. »

Bayle rapporte le fait dans son *Dictionnaire historique et critique* (art. Hercule), et ajoute : « Ce phénomène est des plus rares ». Ici une des notes documentées qui donnent à cet admirable ouvrage un caractère si particulier. Les cinq gros volumes in-folio n'étant pas entre les mains de beaucoup de personnes, nous reproduisons la note en question.

« Le Journal des Curieux de la Nature[1] parle d'une fille dont les oreilles se mouvoient. L'auteur des Nouvelles de la République des Lettres, en donnant un Extrait de ce Journal, observa[2] qu'il n'y avoit point lieu de douter de cette singularité « après ce que Monsieur l'Abbé de Marolles atteste « du philosophe Crassot dans la page 32 de ses Mémoires. *Il avoit beaucoup « de raport*, dit-il, *à ces portraits des* Philosophes *Cyniques qui se trouvent « dans le cabinet des curieux, étant mal propre comme eux, avec une barbe « longue et touffue, et les cheveux mal peignez. Il avoit une chose bien parti- « culiere, et que je n'ai jamais vue qu'en lui seul, qui étoit de plier et de « redresser ses oreilles quand il vouloit sans y toucher*. Pierre Messie rapporte « le chapitre 24 de sa première partie, que saint Augustin a veu un homme « qui non seulement remuoit ses oreilles comme il vouloit, mais aussi ses « cheveux, sans faire aucun mouvement ni des mains ni de la tête. » Qu'il me soit permis de joindre à cela quelques Recueils qui s'y raportent. Je commence par un assez long passage de Casaubon. *Istud planè communi hominum naturæ contrarium est : [solis ex omnibus animantibus, nisi forte simias excipias] dedit aures* ἡ πολυποίκιλος τοῦ θεοῦ σόφια *moveri suapte sponte nescias. [Nam quod scribit Martialis, Cinnæ cuidam natum filium* auribus lon-

1. Volume de 1685.
2. Septembre 1686, p. 1021.

gis quæ sic moventur, ut solent asellorum : *poetica sine dubio licentia est, non rei veritas.*] *Narrat tamen Eustathius sacerdotem fuisse quendam aures motitantem. Accepimus etiam à viris fide dignis, visas manifesto aures movere viro cuidam eruditissimo*[1] *cum Allobrogum fines transiens, vivicomburii periculum sibi à magistratu imminere intellexisset : quod diceretur nefandi criminis reus Tolosa in Italiam fugere.* Puisque Casaubon ne doute pas de ce que raporte Eustathius, ni de ce qu'on lui avoit dit touchant l'habile homme qui s'étoit sauvé de Toulouse, pourquoi doute-t-il de ce qui regarde l'enfant de Cinna dans l'Epigramme XXXIX du VIe Livre de Martial? Il en auroit moins douté s'il eût pris garde non seulement à ce que raporte St Augustin dans le Chapitre XXIV du Livre XIV de la Cité de Dieu : *sunt qui et aures moveant vel singulas vel ambas simul*; mais aussi à ce qu'atteste Vesalius. Ce grand Anatomiste assure qu'il a vu à Padoue deux hommes dont les oreilles se mouvoient. Il explique ailleurs la cause de ce mouvement. *Interdum*, dit-il (44), *quibusdam raris fibris carnalis membrana quam carnosam vocamus supra aures augetur, et modice auri proximam cutem, et ipsam quoque aurem motu agit arbitrario.* Du Laurent affirme qu'il a vu quelques personnes qui faisoient mouvoir leurs oreilles. Valverd a vu la même chose dans un Espagnol qui étoit à Rome. Procope compare Justinien « à un âne, non seulement « à cause de sa pesanteur d'esprit et bestise, mais encore eu égard à ses « oreilles mobiles qui le firent nommer en plein théâtre γαύδανε, c'est-à-dire « mot pour mot Maître Baudet, par ceux de la faction Verte ou Prasine « dont il étoit ennemi ». J'ai lu ces paroles dans La Mothe le Vayer, à la page 134 du IIIe Tome in-12. Il cite [illegible]e 36 des Anecdotes de Procope. »

Excursion dans le qu[illegible]re. — La Société géologique du Nord organise pour les vacance[illegible] Pentecôte, une excursion dans le quaternaire du Nord de la Fra[illegible]t de la Belgique. Cette excursion durera cinq jours, du dimanche 5 juin au jeudi 9. On explorera successivement, sous la direction de MM. Gosselet et Ladrière, Amiens, la vallée de l'Oise, Saint-Waast, les environs de Mons, et le Mont-des-Cats. S'adresser à la Société géologique du Nord, rue des Fleurs, à Lille.

1. Peut-être s'agit-il, dit Bayle, d'Antoine Muret.

Les secrétaires de la rédaction,
P.-G. Mahoudeau,
A. de Mortillet.

Pour les professeurs de l'École,
Ab. Hovelacque.

Le gérant,
Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

N O T I C E

THIS VOLUME IS INCOMPLETE

THE FOLLOWING ISSUES ARE NOT AVAILABLE:

Vol. 2, nos. 6-12, 1892

OUT OF PRINT

BINDING UNIT